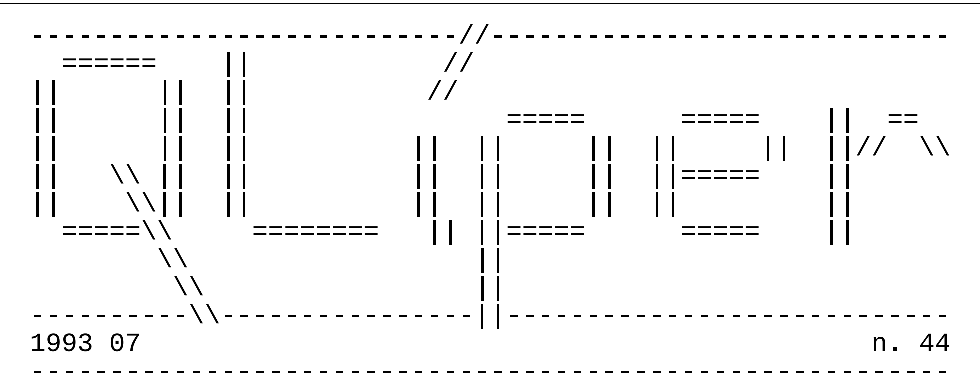


QLíper
Tel. +34-(9)1-7153873
Acacias 44 (Monteclaro)
ES-28223 Pozuelo de Alarcón

MAS SOBRE EL QXL

El sistema operativo de la tarjeta QXL es el SMSQ (un derivado del SMS-2 de Tony Tebby), y es totalmente compatible QDOS (o por lo menos, los programas que corren con GOLD CARD correran en QXL). Un disco contiene un programa que corre bajo MS-DOS, el cual es el encargado de activar el modo SMSQ (QL). Un monitor EGA o superior es necesario para pantallas en modos 4 u 8. Todo el hardware PC podría correr en modo SMSQ, pues el BIOS y el sistema operativo son transparentes.

El programa encargado de activar la tarjeta QXL desde MS-DOS solamente es de menos de 20 K.

El sistema operativo SMSQ viene en disco y se supone que nuevos sistemas operativos podrán ser cargados en el futuro desde disco.

El SuperBASIC es suministrado en disco bajo el nuevo nombre de BasicQ. Este nuevo BASIC compila antes de correr, pero se comporta como si fuese un intérprete.

La EC del MOTOROLA 68EC04O significa EMBEDDED CONTROLLER, y es compatible con el MOTOROLA 68040. El 68EC040 no soporta coma flotante y gestión de memoria, pero no son necesarias en el sistema operativo SMSQ.

El 68EC040 es similar al 80486SX, pues ambos no poseen el coprocesador de coma flotante. Sin embargo el 68EC040 a 20 Mhz equivale a un 80486SX a 25 Mhz. Aunque QXL correrá el software QL a la misma velocidad que un PC corre el software Windows o OS/2 en un 80486SX a 33 Mhz, pues el software QL es más eficiente.

En teoría la QXL es 10 veces más rápida que la GOLD CARD y 60 veces más que un QL estándar. En la práctica será más lenta, pues el objetivo es la compatibilidad con el software QL que ya

existe, no la velocidad.

La producción de la QXL comienza en MARZO de 1993. Se cree que podría costar alrededor de 500 libras, pero no hay confirmación sobre el precio inicial.

En resumen, estoy impaciente por conocer el precio de la QXL, y hacerme la pregunta de si vale la pena comprar un PC y una QXL, o puedo continuar con la GOLD CARD un año más. De todas formas, la QXL es un producto que va a poner en órbita el mundo QL de nuevo.

Salvador Merino, 15/3/1993

¿COMO LE VAN LAS COSAS AL PORTATIL CAMBRIDGE Z88?

Hace ya cerca de 2 años que Tío Clive Sinclair perdió el control de su empresa Cambridge Computer en una ampliación de capital.

El Z88, que se comercializa hoy, sigue siendo la misma versión que se comercializó en 1987.

La revista Z88 EPROM (la revista del Club de usuarios Z88 Inglés) celebra su número 40 y su sexto cumpleaños. Su librería de software PD solamente ha conseguido llegar a 204 programas.

Amstrad ya ha lanzado su asesino de Z88, se llama Amstrad NC100. No lo conozco, pero debe tener características parecidas y su precio es un 15% más bajo que el del Z88. Aunque las memorias del Z88 son la mitad más baratas que las correspondientes del NC100.

Hace casi 2 años que las casas comerciales no sacan programas nuevos. Hasta tal punto que hoy se podría decir que las casas de software comercial para Z88 han desaparecido y han cedido sus programas a PD, pues todos los programas comerciales se pueden obtener agrupados en ROM o EPROM de 128K (4-5 programas) o 256K (unos 11 programas) y manuales en disco 3.5"-5.25" PC por el precio que cuesta una EPROM + disco + gastos de grabación y envío.

Hace 2 años que no se ha editado un libro nuevo para Z88. El último, Z88 Magic, sigue siendo "The definitive Z88 book" (el libro Z88 definitivo).

En la cuestión de hardware el Z88 aún dispone de buen material, pero hay que tener en cuenta que ese hardware (CCD Scanner, Barcode Wand(HP), ADAM A/D Converter...) puede utilizarse con cualquier ordenador que posea un interface serie RS-232 y el programa controlador apropiado.

A mi modo de ver las cosas, a pesar de que el Z88 realiza el trabajo para el cual fue creado a las mil maravillas, ha entrado en decadencia por muchos motivos:

- El mercado está en crisis.

- Los años no perdonan, y aunque a mi Z88 no se le ha arrugado la piel, hay que reconocer que fue diseñado durante 1985-86 sobre un microprocesador que ya estaba dando sus últimos coletazos durante aquellos días, pero Tío Clive quería demostrar que no era necesario un 68000 para crear una maravilla. De todas formas, el sistema operativo OZ era una maravilla a caballo entre el MS-DOS y el QDOS capaz de manejar 4 Mbytes de memoria páginada en un Z80, que solamente es capaz de direccionar 64 Kbytes a la vez, y aunque no disponía de multitarea real, podía tener tantas aplicaciones abiertas como le pudiese permitir la memoria disponible.

- El principal defecto del Z88 fue su sistema de almacenamiento estándar (EPROM), el cual no ha tenido éxito principalmente por su precio. El segundo defecto es la limitación del número de EPROMs, ROMs y RAMs a solamente tres ranuras. Esto resulta bastante embarazoso, pues la tercera es la única que sirve para grabar EPROMs, la primera normalmente está ocupada con una RAM, y la segundo estaría ocupada con un programa en ROM. Menos mal que hoy podemos obtener una ROM con 11 programas comerciales, pues retirar una ROM para meter otra significa perder el programa que tenía la primera ROM.

Afortunadamente, el programa ZTAPE convierte el interface RS-232 en un interface de caset, hay controlador para discos a través del RS-232, y podemos guardar datos y programas en nuestro ordenador principal vía RS-232.

- La causa más importante de la decadencia del Z88 es la no aparición de un sucesor que debería haber salido al mercado hace 2 años tal como se prometió. Segundas causas son la aparición de ordenadores portátiles de otros fabricantes orientados al mismo mercado que el Z88 y construidos alrededor de un hardware más actualizado. Los portátiles PCs en especial han sido cada vez más ligeros, dotados de baterías recargables pequeñas de alta capacidad y carga rápida, hardware de bajo consumo, discos duros más pequeños y gran capacidad de almacenamiento, pantalla grande LCD, correr el mismo software que el PC de mesa...

A pesar de que el futuro del Z88 es de difuntos (el futuro del QL es hoy de ave FENIX) y va a tono con su color (NEGRO), es muy posible que lo amplíe con una ROM de 11 programas que incluya el ZTAPE, pues pienso seguir utilizándolo con pilas recargables.

Salvador Merino, 15/3/1993.

EL QL YA PUEDE LEER CINTAS DE CASET SPECTRUM

Según ERGON DEVELOPMENT, sus emuladores ZM/x plus-2 y ZM/hT para la GOLD CARD ya pueden leer cintas de cassette Spectrum directamente emulando MIC y EAR con la RED NET QL (solamente con la GOLD CARD).
ZM/hT system es capaz de obtener 130% de velocidad Spectrum real en un QL con GOLD CARD a 16 MHz.

Salvador Merino, 15/3/1993

LA EXTENSION WSET

Cuando compré "System" a Jochem Merz me encontré con una extensión de SuperBASIC que me gustó mucho: WSET; desafortunadamente, el "System" no me funciona, tendré que pedir una puesta al día. Pero mientras tanto, no me quería pasar sin el WSET, así que intenté escribirlo yo mismo.

Nunca había sido capaz de escribir algo en ensamblador, así que me lo tomé con calma. Naturalmente, había leído bastantes cosas, pero de poco me había enterado. Me sirvió de guía principal la última serie de ensamblador para principiantes aparecida en "Sinclair QL World", y para la última revisión estaba la amable ayuda de José Carlos de Prada (¡gracias!).

Asombrosamente, me salió a la primera. Fue entonces cuando pude ver con mis propios ojos y desde el fondo por qué es tan maravilloso el QDOS: ¡es sencillo! En general las mejores ideas de la ciencia son las más sencillas.

Bueno, mucho rollo, pero ¿de qué se trata? Pues de redefinir a nuestro gusto las tres ventanas principales del QL: las 0, 1 y 2. Hay programas que tienen la manía de cambiarlas y dejarlas a su aire. Para volver a la situación normal el Toolkit II provee dos palabras: WTV y WMON, que redefinen las ventanas tal como quedan arrancando el QL con F2 y F1 respectivamente, pero sólo recuperan las dimensiones, no los colores o tamaños de caracteres.

Mi extensión WSET deja las ventanas de las dimensiones, colores y bordes que queramos, con los caracteres de tamaño 0,0.

Para usarla, basta hacer LRESPR del fichero FLP1_WSET_ext, como con cualquier otra extensión. Por si alguno no sabe qué es eso, en el disco está el programita WSET_Cargador_bas, que carga la extensión. Una vez cargada, se teclea WSET y veréis las ventanas tal como las uso yo.

Lógicamente, "cada uno es cada uno y tiene sus cadaunadas", de modo que poco interés tendría WSET si no se pudiera personalizar. Os invito a que penséis cómo os gusta tener las ventanas cuando trabajáis con vuestros QLs (¿en qué ventanas estáis pensando?). Si queréis que con una sola pulsación se quede todo definido a vuestro gusto, personalizáis WSET y lo asignáis a una tecla con un ALTKEY. En

mi sistema utilizo

ALTKEY "<", "WSET" & CHR$(10)

Hay varias maneras de personalizar esta extensión:

1. Cargar en vuestro editor el fuente en ensamblador, modificarlo y reemsamblar. Podéis encontrar el fuente en el fichero FLP1_WSET_asm.

2. Cargar el fichero FLP1_WSET_ext en un editor que permita manejar código máquina (por ejemplo, The Editor), buscar los códigos que definen los distintos parámetros y cambiarlos directamente.

3. Como las opciones 1 y 2 pueden dar demasiado respeto a algunos usuarios, lo lógico era crear un programa configurador. Crear un programa así puede llegar a ser más largo que crear la propia extensión. En "System" viene un pequeño programa en SuperBASIC que permite modificar algunos parámetros. El programa no me gusta mucho y, aunque sabía que iba tardar en crear un buen configurador un tiempo de poco provecho, me decidí a hacerlo para probar el sistema Olimpo del que os hablé en un número anterior de QLíper. El resultado fue un programa en C que empecé a escribir estando de vacaciones, y por lo tanto en mi PC portátil, y que terminé en mi QL en casita. Me encantaría que, aunque no vayáis a usar WSET, le echéis un vistazo al programa configurador, a ver qué os parece: ¿es fácil de usar?, ¿se entiende?, etc. Para lanzarlo, tecleáis

LRUN FLP1_Config_bas

Agradecería mucho algún comentario sobre este programa configurador, ya que casi todos los programas que voy a ir escribiendo van a seguir el mismo esquema y deseo saber el punto de vista de los usuarios sobre el interfaz. Ya sabéis que los programadores no somos buenos jueces de nuestros propios programas.

Un detalle técnico: al final, el tiempo dedicado a escribir el configurador resultó provechoso, ya que he desarrollado varias rutinas totalmente reutilizables, lo que es una de las claves para poder desarrollar software cada vez mejor en cada vez menos tiempo.

Pedro Reina, V.7.5.1993

HERMES, LA JUBILACION DEL IPC 8049
==================================

HERMES v2.18 es una pastilla del mismo tamaño e igual número de patillas que el viejo Intel 8049. En su superficie se puede leer "NEC JAPAN D8749HD 8739HX004". Se suministra con un pequeño manual y un disco conteniendo un pequeño toolkit que permite programar el Hermes desde el SuperBASIC (desde ensamblador se hace por mediación del TRAP MT.IPCOM).

La ventaja del HERMES frente al 8049 es que soluciona muchos de los problemas del segundo y además permite utilizar 3 líneas o patillas que no se utilizaban antes.

Hermes permite trabajar a 19200 baudios en ambos sentidos y trabajar con los puertos serie a diferentes velocidades a partir de MINERVA v1.94.

El nuevo Toolkit para la colección tiene funciones para:

- Ver la versión IPC que tenemos.
- Leer y ajustar las velocidades de los puertos serie.
- Ajustar las nuevas lineas de los pines que no usaba el 8049.
- Permite leer las lineas nuevas.
- Permite leer la RAM del IPC.

Aunque en las primeras 16 horas de pruebas parecía que no había problemas con mi impresora Epson LQ-550, el problema de siempre volvió a aparecer. Pero el problema no es del QL, es de la impresora que por lo visto falla en el inicio, pues he probado con mis otros 2 QLs estándar de repuesto y pasa lo mismo.

He probado HERMES con el módem y funciona perfectamente.

La nueva velocidad de 19200 baudios en ambos sentidos he podido probarla con mi Z88 y QL comunicándose bajo terminal VT52. Ha sido un éxito.

En resumen, HERMES es -sin lugar a dudas- mejor que el viejo Intel 8049 y, lo mejor de todo, esto prueba una vez más que las piezas originales del QL podrían agotarse o dejarse de fabricar, pero otras mejores ocuparían su lugar.

Salvador Merino, 20/8/1992

Hoy el interface serie de mi impresora ha dejado totalmente de funcionar. Ahora estoy utilizando el QL-Centronics y el puerto paralelo de mi impresora, y no hay ningún problema.

Salvador Merino, 27/8/1992

PRACTICADO CON EL C68 (II)

DISEÑANDO UN EDITOR DE FORMULARIO

En el capítulo anterior vimos el diseño de un Editor de un Campo. Ahora veremos a vista de pájaro (explicarlo todo detalladamente ocupa alrededor de 100 páginas) el diseño de un Editor de Formulario.

Un formulario, en lenguaje informático, equivale a un registro de un fichero que es el que memoriza las informaciones de los objetos relacionados entre sí.

Nuestro ejemplo de editor de formulario o registro posee la siguiente esctructura de datos:

```
CODIGO:    Campo no protegido.
           Longitud 5.
           Posición fila = 4 columna = 12.
           Tipo validación 0 (No se usa).
           Ayuda: Código Cliente.
           Letra: L (Mayúsculas y minúsculas).

NOMBRE:    Campo no protegido.
           Longitud 25.
           Posición fila = 6 columna = 12.
           Tipo validación 0 (No se usa).
           Ayuda: Nombre del cliente.
           Letra: U (Sólo mayúsculas).

DIRECCION: Campo no protegido.
           Longitud 30.
           Posición fila = 8 columna = 12
           Ayuda: Dirección completa.
           Letra: L (Mayúsculas y minúsculas).
```

Variables Globales:

- NTC: Da el número total de campos que contiene el registro. En el ejemplo el valor es tres, ya que hay tres campos; código, nombre, y dirección.
- IC: Indica el número de campo en que se sitúa en estos momentos el editor. Las propiedades del editor consisten en recorrer diversos campos antes de dar por bueno el registro completo.
- TX: Cada uno de los elementos contiene el valor del campo correspondiente a la edición.
- LT: Indica la longitud de cada campo.
- PX: Indica la columna donde se inicia el campo.
- PY: Indica la fila donde se inicia el campo.
- TL: Indica si debe haber traducción a mayúsculas. En este caso se coloca una U.
- TV: Indica qué tipo de validación debe sufrir el campo. Aunque hasta ahora no se ha abordado el tema de la validación. Pero se debe prever que es un problema que aparecerá.
- H: Texto de información o ayuda que se debe visualizar cuando se rellene el campo.
- TXA: Tabla que contiene toda las información sobre los campos antes de entrar en el editor.

Nuestro editor de campo tiene tres niveles:

Nivel 1:
- Editor de un campo de longitud fija. LINPUT
- Rutinas de eliminación de blancos innecesarios. TRIM

Nivel 2:
- Rutinas de entrada a un campo y visualización de un campo.

Nivel 3:

- Rutinas de movimientos en un conjunto de campos y visualización de un registro entero.

Las teclas utilizadas en cada nivel son:

Nivel 1:

Flecha a derecha	Avanzar en el campo.
Flecha izquierda	Retroceder en el campo.
CTRL - Derecha	Borrar carácter en cursor.
CTRL - Izquierda	Borrar un carácter a la izquierda.

Nivel 2:

CTRL - X	Poner a blancos todo el campo.
CTRL - R	Obtener de nuevo el inicial.
ESCAPE	Salir incondicionalmente.

Nivel 3:

Flecha arriba	Ir al campo anterior.
Flecha abajo	Ir al campo siguiente.
Tabulador	Ir al campo siguiente.
ENTER	Ir al campo siguiente. Traducir a CTRL - A si es el último.
F1	Ir al primer campo
F5	ir al último campo.

Teclas de la Linea de órdenes:

F	Finalización del programa.
A	Operación añadir.
B	Operación borrar.
M	Operación de modificar.
<número>	Acceder al registro indicado.
-	Ir registro anterior.
+	Ir al registro siguiente.

Los ficheros "curso_linput_c" y "curso_registro_c" contienen rutinas que serán muy usadas por todos los futuros programas que iréis viendo en su momento. El programa ejemplo es el fichero "curso_un3p13_c" (el nombre significa unidad 3 programa 13 del curso analista programador de CEAC) se compila con:

```
ex cc;'flp1_curso_un3p13_c -tmpram1_ -oflp1_un3p13_exe'
```

El compilador C68 v3.01 os dará una advertencia sobre una línea del fichero "CURSO_LINPUT_C", no le hagáis ni caso (la v2.0 no advertía nada y el programa funciona estupendamente).

El fichero "curso_un3p13_exe" es el programa ya listo para ejecutar.

Me imagino que la mayoría de vosotros habréis advertido que el presente editor no permite guardar ni leer ficheros en disco y un sin fin de cosas que hacen otros editores (ordenar, buscar,....). La respuesta es sencilla: Solamente hemos hecho el diseño de un editor de formulario, y todo lo demás lo veremos más adelante (p.e.: Vais a flipar con el diseño de los ficheros secuenciales, directos e indexados).

Para el próximo capítulo os tengo ya preparado el diseño de un editor de lista con un escrol del visor vertical y horizontal muy guay.

Salvador Merino, 22/7/1992.

DISEÑANDO UN EDITOR DE LISTA

Lo de dejarlo para el próximo año es una broma. Creo que es mejor que veáis un poco más de hasta dónde pueden llegar los programas C68 base que estoy preparando.

Advierto que he abandonado la idea de escribir programas C compilables sin modificaciones en C68 y Turbo C, pero intento utilizar al máximo el ANSI C para poder garantizar la máxima transportabilidad.

En un editor de lista los datos se estructuran en forma de lista.

Características básicas de un editor de lista:

- Visor.- Es la zona variable o de edición. Esta ventana puede deslizarse horizontal y verticalmente.
- Campo cursor.- Es el campo con fondo blanco. Posee el cursor activo.
- Operaciones línea.- Insertar linea (CTRL-A y CTRL-D) y Borrar línea (CTRL-B).
- Línea de control y mensajes.- Se muestran en la última línea de pantalla

los mensajes de error y ayuda.

El visor está definido por las siguientes variables:

LIN:	Línea inicial de pantalla donde empieza el visor.
NLP:	Número de líneas que coge el visor a partir de la línea de pantalla, marcada por LIN.
LIV:	Línea de la tabla que se visualiza en la primera línea del visor. Esta variable es la que controla el alineamiento entre el visor y la tabla.

Las teclas de movimientos son:

ENTER	Ir al campo siguiente.
TAB	Ir al campo siguiente.
Arriba	Ir al registro anterior.
Abajo	Ir al registro siguiente.
F1	Ir al primer registro.
F5	Ir al último registro.
Shift-Derecha	Ir al campo siguiente.
Shift-Izquierda	Ir al campo anterior.
ESCAPE	Terminar programa.

El fichero "curso_un4p7_c" contiene el programa fuente (necesita el fichero "curso_linput_c"). Si os tomáis el interés de verlo, observaréis que me he tomado la libertad de utilizar un poco el GOTO. Las razones son obvias. La versión original en BASIC Microsoft utiliza tantos GOTOs que no he tenido ganas ni tiempo para entretenerme en eliminarlos todos. Y aunque se pueden eliminar fácilmente, cuando uno ve correr el programa correctamente, importa poco que el código fuente tenga GOTOs.

El fichero "curso_un4p7_exe" es el programa ejecutable y compilado con C68 3.01.

Espero que os guste el diseño del editor de formulario y editor de lista, pues ambos editores se van a usar en los futuros programas. Para mi gusto, son muy fáciles de usar y hacen muy bien su trabajo.

Me temo que vais a tener que esperar a 1993 para ver los nuevos capítulos de esta emocinante serie por entregas. Yo por mi parte, espero tener escritos y depurados todos los programas base antes de la navidad del 92, pues pienso escribir una serie de programas a la medida para una nueva empresa de comercio de consumibles que tengo en proyecto y esperando tiempos mejores (Con la actividad comercial actual me las puedo apañar muy bien con solamente un ábaco, una pizarra y una tiza).

Si alguien tiene alguna duda, no dude en ponerse en contacto conmigo. Aunque el curso de analista programador me ha costado un pastón, no estoy interesado aún en escribir software comecial, solamente PD.

Salvador Merino, 24/7/1992

PRACTICANDO CON EL C68 (CAPITULO ...¡Vete a saber!...)

RETOQUES FINALES AL EDITOR DE FORMULARIO

El nuevo programa "curso_cliente_lista_exe" es una versión casi terminada del editor de formulario que vimos en el capitulo anterior. Su principal novedad es que permite salvar y leer la lista en disco. Se ejecuta con:

```
EX flp1_curso_cliente_lista_exe;'ram1_lista'
```

El programa "curso_un6p10_exe" es un editor de lista completo. Solamente tiene SCROLL vertical, porque hay espacio de sobra en pantalla para visualizar todos los datos. La nueva caracteristica que incorpora este editor y que lo convierte en la versión definitiva es el uso de validaciones de entrada de datos. Se ejecuta con:

```
EX flp1_curso_un6p10_exe;'ram1_lista'
```

Junto a estos dos programas se suministra los ficheros fuente en C68 v3.01.

Espero que sirvan de ejemplos y sean de utilidad para muchos. Quizás la única pega sea que no he tenido tiempo para explicar un poco alguna de las interesantes rutinas, pero ¡son tantas......!

EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE FICHEROS MAESTROS

Se trata a mi gusto del programa más grande, útil, y complicado de todos los que había en el curso de Analista Programador. Para que os vayáis haciendo una idea, me he saltado más de 2.000 páginas para llegar a este programa. El motivo es simple, tenía prisas por tener los programas base escritos en 'C'. Hoy con este programa ya he terminado todos los programas base. Ahora puedo escribir cualquier utilidad en 'C' a la medida en muy poco tiempo.

La presente versión del programa de mantenimiento de ficheros maestros se trata de una versión orientada al programador, y no al operador, lo que significa que las versiones finales están aún por venir. De todas maneras, se trata de una versión totalmente operativa y sin limitaciones.

La primera y presente versión es, a diferencia de las finales, configurable. Significa que podemos diseñar el tipo de registro. La siguiente tabla corresponde al fichero "direc_def":

Nombre campo	May.	Val.	Lon.	Clv.	Ayuda
Nombre	M	0	20	1	Nombre del individuo
Calle	M	0	40	0	Calle donde vive
CP	M	0	5	0	Código postal
Población	U	0	15	0	Población
Teléfono	M	0	15	0	Coloque prefijo si es necesario

El programa de mantenimiento de ficheros maestros se ejecuta con:

```
EX flp1_curso_manten_exe;'ram1_direc'
```

Esto lee el fichero de definiciones "direc_def" y luego abre o crea dos ficheros de acceso directo. Uno de ellos se utiliza como almacén ("direc_fxd") y el otro como índice ("direc_fxi").

En la definición de direcciones se ha utilizado como primera clave el nombre, lo que significa que el fichero índice va a contener los campos nombre ordenados con un puntero al almacén. Esto es lo que se conoce por ficheros INDEXADOS.

El programa es muy fácil de usar y no creo que tengáis problemas, pues la hoja de ayuda se visualiza en pantalla siempre.

Una vez más envío todos los ficheros fuentes en C68 v3.01. Este programa es tan complicado que para explicarlo se necesitaría reproducir las 2.000 páginas del cursillo, y sigo sin tener tiempo. Escribir estos programas me ha agotado muchísimo, pero creo que ha valido la pena.

Para aquellos que crean que "ESO ES TODO AMIGOS", os advierto que esto es la punta de un iceberg, y lo bueno viene después.

Salvador Merino, 1/9/1992.

MS-DOS 5.0

En este artículo, relativo al sistema operativo MS-DOS, en su versión 5.0, voy a hacer referencia únicamente a conceptos que de alguna manera tienen relación con la MEMORIA. De esta forma podremos realizar una comparación, en cuanto a la utilización de la memoria se refiere, entre el MS-DOS y nuestro invencible QDOS, para que cada uno saque sus consecuencias.

LA MEMORIA

El sistema puede tener tres tipos de memoria:

1.-La Memoria CONVENCIONAL. Hasta los 640 Kb.

2.-La Memoria EXTENDIDA. Se puede aumentar la memoria por encima de los 640 Kb, instalando Memoria Extendida. Muchas computadoras tienen 640 kb de Memoria Convencional y 384 Kb de Memoria Extendida. (XMS). Es posible aumentar la cantidad de memoria del sistema instalando una tarjeta de memoria en una de las ranuras que existen para tal propósito dentro de la computadora. Si por ejemplo, a un sistema que ya tenga 1 Mb de memoria en la tarjeta principal, le agregamos una tarjeta de 3 Mb, tendremos un sistema con 4 Mb de memoria. MS-DOS se puede ejecutar en Memoria Extendida. Cuando lo hace utiliza los primeros 64 Kb de la Memoria Extendida denominada AREA DE MEMORIA ALTA (HMA). Es recomendable ejecutar MS-DOS en HMA si el sistema tiene Memoria Extendida. Además de liberar Memoria Convencional carga la mayor parte de HIMEM.SYS en

HMA, liberando así más Memoria Convencional.
3.-La memoria EXPANDIDA. Tambien se puede aumentar la memoria del sistema por encima de los 640 Kb instalando Memoria Expandida. Un programa diseñado para utilizar Memoria Expandida no tiene acceso directo a la información de la misma. La Memoria Expandida está dividida en segmentos de 16 Kb, llamados Páginas. Cuando un programa solicita información que se encuentra en la Memoria Expandida, el administrador de Memoria Expandida traza un Mapa de la Página o la copia a un área denominado Marco de Página. (el Marco de Página se encuentra en Area de Memoria Superior). Un programa toma la información desde el Marco de Página. La Memoria Expandida consta de una tarjeta de Memoria Expandida que se debe instalar en la computadora (LIM EMS) y de un programa denominado administrador de Memoria Expandida incorporado a dicha tarjeta. La Memoria Expandida fue introducida antes que la Memoria Extendida.

Además la mayoría de los sistemas disponen de un AREA DE MEMORIA SUPERIOR. Tienen 384 Kb de Area de Memoria Superior que se encuentra en una posición inmediatamente adyacente a la memoria convencional de los 640 Kb. Es la región de la memoria de la computadora normalmente reservada para el uso del sistema. En la mayoría de los sistemas algunas partes del Area de Memoria Superior no son puestas en uso una vez iniciados todos los Controladores de Dispositivos. Estas partes denominadas Bloques de Memoria Superior (UBMs), pueden utilizarse para ejecutar Controladores de Dispositivos instalables y Programas Residentes en Memoria. El Area de Memoria Superior no se considera parte de la memoria total de la computadora, porque los programas no pueden almacenar informaciòn en ella. Normalmente se reserva para la ejecución del hardware del sistema, tal como el monitor.

Los programas que se ejecutan en MS-DOS utilizan generalmente la Memoria Convencional. La mayoría de los programas que utilizan Memoria Convencional no pueden funcionar en Memoria Extendida, pues los números o direcciones que identifican posiciones de memoria dentro de la Memoria Extendida son superiores a los que pueden reconocer. Solamente las direcciones que estén dentro de los 640 Kb de Memmoria Convencional serán reconocidos por todos los programas.

Para poder utilizar Memoria Extendida, Expandida o el Area de Memoria Superior, se deberá instalar un administrador de memoria que proporcione acceso a la misma.

MS-DOS tiene incorporado un administrador de Memoria Convencional.

MS-DOS incluye el administrador instalable de Memoria Extendida, HIMEM, así como el administrador instalable, EMM386, que es un emulador de Memoria Expandida, y permite el acceso al Area de Memoria Superior.

MS-DOS no incluye un administrador de Memoria Expandida debido a que cada tarjeta de Memoria Expandida requiere su propio administrador.

Para cargar un programa en el Area de Memoria Superior se puede utilizar el comando loadhigh. La manera más conveniente de utilizar este comando loadhigh es incluirlo en el archivo AUTOEXEC.BAT. Antes de cargar un Programa en este área, deberá instalar un administrador del Area de Memoria Superior. MS-DOS suministra el programa EMM386.EXE. Antes, deberá instalar el administrador de Memoria Extendida del MS-DOS, HIMEM.SYS. Este administrador tendrá que ir antes del comando loadhigh.

LOS CONTROLADORES DE DISPOSITIVOS

Un administrador de memoria es un controlador de dispositivo que proporciona acceso a un tipo particular de memoria. Los controladores de dispositivos son programas que proporcionan acceso al Hardware de la computadora. Todos los Controladores de Dispositivos utilizan una cierta cantidad de Memoria Convencional. Se puede liberar Memoria Convencional ejecutando ciertos Controladores de Dispositivos en el Area de Memoria Superior.

Son controladores de dispositivos: ANSI.SYS DISPLAY.SYS DRIVER.SYS EGA.SYS PRINTER.SYS RAMDRIVE.SYS EMM386.EXE HIMEM.SYS SMARTDRV.SYS.

No son controladores de dispositivos: COUNTRY.SYS KEYBOARD.SYS.

Para instalar un controlador de dispositivo instalable, se incluye un comando device en el archivo CONFIG.SYS. Este carga o instala el controlador en la memoria:

device=c:\mouse\mouse.sys

HIMEM.SYS.- Este controlador administra el uso de la MEMORIA EXTENDIDA y del AREA DE MEMORIA ALTA (HMA). Esto evita que diferentes aplicaciones puedan usar simultáneamente la misma área de memoria. El comando device para HIMEM.SYS debe preceder a cualquier otro comando device para aplicaciones o controladores de dispositivos que utilicen Memoria Extendida.

Los parámetros y modificadores que se pueden utilizar son:

[/unidad:][ruta]. Especifica la posición del archivo HIMEM.SYS.

/numhandles=n. Número máximo de identificadores para el Bloque de Memoria Extendida (EMB) que se pueden utilizar simultáneamente. Los valores para n pueden estar entre 1 y 28. El valor predeterminado es 32.

/hmamin=m. Número máximo en Kb que un programa debe utilizar antes de que HIMEM.SYS permita el uso de Memoria Alta (HMA). Los valores de m pueden estar entre 0 y 63. El valor predeterminado es 0.

/int15=xxxx. Cantidad de Memoria Extendida en Kb para el interfaz de interrupt15. Los valores válidos para xxx están entre 64 y 65535. El valor predeterminado es 0.

/machine:xxxx. Especifica el identificador A20 que será utilizado. Un identificador A20 es una parte de la computadora que da acceso a la Memoria Alta. El valor de xxxx puede ser cualquiera de los códigos o sus equivalentes numéricos. El identificador A20 para IMB PC/AT es at o su iquivalente numérico 1. Este es el valor predeterminado para xxxx.

/a20control:on|off. Indica si HIMEM.SYS tomará o no el control de la línea A20 aun cuando ésta estuviera activada al ser cargado HIMEM.SYS.

shadoram:on|off. Especifica si HIMEM.SYS deberá desactivar la RAM oculta, usada por la memoria ROM y agregar esa RAM a su fondo común de memoria.

/cpuclock:on|off. Especifica si HIMEM.SYS afectará a la velocidad del reloj de su computadora.

Se debe instalar el controlador HIMEM.SYS si se desea utilizar la Memoria Extendida.

Antes de cargar MS-DOS en el Area de Memoria Alta (HMA), se deberá cargar HIMEM.SYS u otro controlador XMS:

```
device=himem.sys
dos=high
```

El controlador HIMEM.SYS es compatible con Microsoft Windows 3.0.

SINTAXIS:

```
device=[unida[ruta]himem.sys[/hmamin=m][/numhandles=n][int15=xxxx]
  [/machine:xxxx][/a20conttrol:on/off][/shadowram:on/off]
  [cpuclock:on/off].
```

EMM386.EXE.- Este controlador proporciona acceso al AREA DE MEMORIA EXPANDIDA y permite también tener acceso al AREA DE MEMORIA SUPERIOR, para cargar algunas aplicaciones o programas y controladores de dispositivos.

Es un emulador de Memoria Expandida. Un emulador de Memoria Expandida es un programa que permite utilizar Memoria Extendida para simular Memoria Expandida.

Los parámetros y modificadores que se pueden utilizar son:

[unidad:][ruta]. Especifica la posición del archivo EMM386.EXE.

/on. Activa el controlador EMM386.EXE.

/off. Desactiva el controlador EMM386.EXE.

/auto. Lo coloca en modo automático. Predeterminado on. (activado).

/memoria. Especifica la cantidad de memoria en Kb que se desea asignar a EMM386.EXE. Se redondea al valor múltiplo de 16 Kb más cercano. Los valores válidos están entre 16 y 32768. El valor predeterminado es de 256 Kb.

w=on|w=off. Activa o desactiva la compatibilidad con el coprocesador Weiteck.

mx. Especifica la dirección del marco de página. Los valores válidos para x están entre 1 y 14.

frame=direccion. Especifica directamente la base del segmento de marco de página. Los valores válidos para direcciones están entre 8000h y 9000h, y entre C000h y E000h, en incrementoos de 400h.

/pmmmm. Especifica la dirección del marco de página. Los valores válidos están entre 8000h y 9000h, y entre C000h y E000h, en incrementos de 400h.

/pn=direccion. Establece la dirección de segmento de una página determinada, donde n es el número de página que se especifica y dirección es la dirección de segmento que se desea. Los valores válidos para n están entre 0 y 225. Los valores válidos para dirección están entre 8000h y 9000h, y desde C000h hasta EC00h, en incrementos de 400h.

x=mmmm-nnnn. Evita que EMM386.EXE utilice unn rango específico de direcciones de segmentos para una Página EMS. Los valores válidos para mmmm y nnnn están entre A000h y FFFFh.

i=mmmmnnnn. Especifica un rango de direcciones de segmentos que será utilizado para una Página EMS o para la memoria RAM. Los valores válidos para mmmm y nnnn están entre A000h y FFFFh. El modificador x tiene preferencia sobre el modificador i si los dos rangos se superponen.

b=direccion. Especifica la dirección de segmento más baja que esté disponible para el almacenamiento de EMS. Los valores válidos están entre 1000h y 4000h. El valor predeterminado es 4000h.

L=minXMS. Asegura que la cantidad de Memoria Extendida especificada en Kb se

mantendrá disponible aun después de cargar EMM386.EXE. El valor predeterminado es 0.

a=registrosalt. Especifica el número de juegos de registros alternos rápidos que serán asignados a EMM386.EXE. Se puede especificar un valor entre 0 y 254. El valor predeterminado es 7.

/h=identificadores. Número de identificadores que EMM386.EXE puede utilizar. Los valores válidos están entre 2 y 255. El valor predeterminado es 64.

/d=nnn. Especifica cuántos Kb de memoria deben ser reservados para la Memoria Intermedia de Acceso Directo (DMA). Los valores válidos para nnn están entre 16 y 256. El valor predeterminado es de 16 Kb.

/ram. Con este modificador el DOS tiene acceso tanto a la Memoria Expandida como al Area de Memoria Superior.

/noems. Con este modificador el DOS tiene acceso al Area de Memoria Superior pero no al Area de Memoria Expandida.

Tanto con el modificador ram como con el modificar noems se debe incluir el comando dos=umb en el archivo CONFIG.SYS.

El comando device para EMM386.EXE debe colocarse antes que cualquier comando devicehigh.

El comando device para EMM386.EXE debe colocarse después del comando device para HIMEM.SYS, y antes de cualquier otro comando para controladores de dispositivos que utilicen Memoria Expandida.

El administrador del Area de Memoria Superior EMM386.EXE, utiliza cerca de 8 Kb de Memoria Convencional.

El Controlador EMM386.EXE necesita aproximadamente 80 Kb de Memoria Extendida para ejecutarse. Cualquier memoria usada para simular Memoria Expandida, dejará de estar disponible en Memoria Extendida.

No deberá utilizar EMM386.EXE si está usando otro administrador de Memoria Expandida.

Sólamente debe ser usado EMM386.EXE en computadoras con 80386 y 80486.

La versión de EMM386.EXE incorporada al MS-DOS 5.0 reemplaza a la incluida en Microsoft Windows 3.0.

SINTAXIS:

```
device=[unidad:][ruta]emm385.exe[on|off|auto][memoria][w=on|w=off]
      [mx|frame=direccion|/pmmmm][pn=direccion][x=mmmmD-nnnn]
      [i=mmmm-nnnn][b=direccion][L=minXMS][a=registros alt]
      [h=identificadores][d=nnn][ram][noems]
```

SMARTDRV.SYS.- Crea un caché de disco en Memoria Extendida o en Memoria Expandida. Los programas de caché de disco pueden reducir el tiempo que la computadora necesita para leer información en el disco duro. La Memoria Caché se utiliza para almacenar la información leída en el disco duro. Cuando un programa intente leer información en el disco duro, SMRTDrive la suministrará directamente desde el caché. SMARTDrive siempre copia al disco duro toda la información nueva o la que haya sido modificada, de manera que no habrá peligro de perder datos al apagar la computadora.

Los parámetros y modificadores que se pueden utilizar son:

[/unidad:][ruta]. Especifica la posición del archivo SMARTDRIVE.SYS.

/TamañoInicCache. Especifica el tamaño inicial en Kb de la Memoria Cache. Los valores válidos están entre 128 y 8192. El valor predeterminado es 256.

/TamañoMínCaché. Especifica un tamaño mínimo de caché en Kb.

/a. Especifica que SMARTDRV.SYS ponga el caché de disco en la Memoria Expandida. Si se omite este modificador, SMARTDRV.SYS lo pondrá en la Memoria Extendida.

Para que SMARTDRV.SYS use Memoria Extendida se deberá instalar primero HIMEM.SYS u otro administrador de Memoria Extendida (XMS). En el archivo CONFIG.SYS la línea de comando device para instalar el administrador de Memoria Extendida deberá preceder a la línea de comando device para SMARTDRV.SYS.

Para usar SMARTDrive con Memoria Expandida se deberá configurar el sistema para que suministre dicha memoria. En el archivo CONFIG.SYS la línea de comando device para SMARTDRV.SYS deberá preceder a la línea de comando device para SMARTDRV.SYS.

No es conveniente colocar el caché de SMARTDrive en la Memoria Expandida suministrada por EMM386.EXE.

Si dispone de una computadora con 80386 u 80486, intente ejecutar SMARTDRV.SYS en el Area de Memoria Superior.

En la mayoría de los sistemas SMARTDrive requiere 15 Kb o más de Memoria Convencional para poder funcionar.

Será conveniente asignar Memoria Extendida a SMARTDrive, a menos que el sistema solamente disponga de Memoria Expandida. En la forma predeterminada utiliza Memoria Extendida.

La versión de SMARTDRV.SYS incorporada al MS-DOS 5.0 suplementa a la de la versión 3.0 de Microsoft Windows.
SINTAXIS:
device=[unidad:][ruta]smartdrv.sys[TamañoInicCache][TamañoMinCache][/a]

RAMDRIVE.SYS.- Este controlador crea una unidad de disco virtual en la memoria RAM del sistema para simular una unidad de disco duro. Discos en RAM. El programa de disco em memoria RAMDrive es un programa residente en memoria que permite utilizar parte de la memoria del sistema para emular una unidad de disco temporal muy rápida. El área de memoria que le corresponde se denomina disco RAM o disco virtual. Se puede utilizar un disco RAM exactamente de la misma manera que cualquier unidad de disco.
Los parámetros y modificadores que se pueden utilizar son:
[unidad:][ruta]. Especifica la posición del archivo RAMDRIVE.SYS.
/tamañoDisco. Especifica el tamaño en Kb de la unidad virtual. Los valores válidos están entre 4 a 31744. El valor predeterminado es 64.
/tamañoSector. Especifica el tamño de sector del disco en bytes. Los valores válidos son 128, 256 y 512. El valor predeterminado es 512.
/numEntradas. Especifica el número de archivos y directorios que se pueden crear en el directorio raíz del disco virtual. Los valores válidos están entre 2 y 1024. El valor predeterminado es 64.
/e. Crea el disco virtual en la Mamoria Extendida. Si el sistema tieneinstalada Memoria Extendida (comenzando a partir de 1 Mb), es posible utilizarla para discos RAM. Deberá instalar primero HIMEM.SYS u otro administrador de Memoria Extendida (XMS). En el archivo CONFIG.SYS, el comando device para instalar este administrador de memoria XMS deberá preceder a los comandos que instalan la unidad de disco RAM.
/a. Crea el disco virtual en la Memoria Expandida. Deberá configurar el sistema para que tenga Memoria Expandida. La línea de comando device que instale el administrador de Memoria Expandida (LIM EMS), tal como el EMM386.EXE, deberá colocarse en el archivo CONFIG.SYS antes que la línea de comando device para RAMDRIVE.SYS.
Si se omiten los modificadores /e y /a, RAMDRIVE.SYS utilizará la Memoria Convencional del sistema.
Si ejecuta a menudo programas que utilicen una gran cantidad de pequeños archivos temporales, use RAMDrive en lugar de SMARTDrive. Establezca luego una variable de ambiente TEMP. La variable de ambiente TEMP se establece con el comando set que se utiliza usualmente en el archivo AUTOEXEC.BAT.
El comando device para RAMDrive deberá colocarse después del que corresponda al administrador de memoria.
RAMDrive se cargará en el Area de Memoria Superior con el comando devicehigh en lugar del comando device.
Si utiliza el Controlador EMM386.EXE como emulador de Memoria Expandida no coloque el Disco Virtual en la Memoria Expandida.
Si dispone de una computadora con 80386 u 80486 cargue el controlador RAMDRIVE.SYS mediante el comando devicehigh en el Area de Memoria Superior, conservando así Memoria Convencional.
En muchos casos, usar la misma cantidad de memoria para el programa de caché de disco SMARTDrive dará mejor resultado que RAMDrive, en cuanto a velocidad del sistema.
Si se utilizan ciertos programas frecuentemente, es posible que sea necesario ejecutarlos desde el Disco Virtual, en lugar del disco físico, para que se inicien más rapidamente. Puede agregar un comando copy en el archivo AUTOEXEC.BAT, para evitar la necesidad de volver a copiar el programa en el disco virtual cada vez que se reinicie la computadora.
SINTAXIS.
device=[unidad:][ruta]ramdrive.sys[TamañoDiscoTamañoSectorNumEntradas]
[/e|/a]

MOUSE.SYS.- Para utilizar este controlador deberá incluir el siguiente comando en el archivo CONFIG.SYS:
device=c:\mouse\mouse.sys
Instalará el controlador en el directorio C:\MOUSE.
Microsoft Windows tiene controlador MOUSE incorporado. Por lo tanto no necesita controlador de dispositivo del MOUSE. En todo caso, si dispone de otro controlador que lo active, tal como MOUSE.COM, etc, debe deshabilitarlo.
SINTAXIS.
device=[unidad:][ruta]mouse.sys

COMANDOS DEL ARCHIVO CONFIG.SYS

Veamos algunos de los comandos de CONFIG.SYS:
DEVICE.- Carga en Memoria Convencional el controlador de dispositivo especificado.

device=c:\ mouse\mouse.sys

DEVICEHIGH.- Carga los controladores de dispositivos en el Area de Memoria Superior. Para utilizar este comando, deberá incluir también el comando dos=umb, en el archivo CONFIG.SYS.

Antes de poder cargar un controlador de dispositivos en el Area de Memoria Superior deberá utilizar dos veces el comando DEVICE: una para instalar el controlador de dispositivos HIMEM.SYS y otra para instalar el suministrador de Bloque de Memoria Superior (UMB). Este comando deberá colocarse en el archivo CONFIG.SYS antes del comando DEVICEHIGH. Se puede utilizar EMM386.EXE si la computadora posee un 8O386 u 80486.

DOS.- Especifica que MS-DOS mantenga un vínculo con el Area de Memoria Superior o que cargue una porción de sí mismo en el Area de Memoria Alta (HMA).

Dos=high. Especifica que MS-DOS debe intentar cargar parte de sí mismo en el Area de Memoria Alta. El valor predeterminado es low.

Dos=umb. Especifica que MS-DOS mantenga un vínculo entre la memoria convencional y el Area de Memoria Superior. El valor predeterminado es noumb.

Se pueden combinar los dos parámetros en una sóla línea:

dos=high, umb

Para utilizar este comando, dos=umb y dos=high, es necesario instalar antes el Controlador de Dispositivos HIMEM.SYS.

UMB se debe especificar para cargar programas y controladores de dispositivos en el Area de Memoria Superior.

BUFFERS.- Determina el número de buffers que MS-DOS reservará para la transferencia de archivos. Al iniciarse MS-DOS es reservada un área de la memoria principal para almacenar temporalmente información tomada de los discos. Esta memoria se divide en unidades llamadas buffers, que son del mismo tamaño que los sectores de un disco. Cada buffer podrá almacenar un sector de información de un disco. Los buffers contienen partes de archivos que esperan ser almacenados o utilizados por un programa, además de información sobre el directorio y tabla de archivos del disco. Se debe tener en cuenta que cuantos más buffers se utilicen, menos espacio habrá en memoria para otros programas e información. La siguiente lista indica la cantidad óptima de buffers para los distintos tamaños de discos duros:

Menos de 40 Mb.... 20
De 40 a 79 Mb..... 30
De 80 a 119 Mb.... 40
Más de 120 Mb..... 50

Se utiliza el comando buffers en el archivo CONFIG.SYS:

buffers=20 (Determina 20 buffers)

FILES.- Determina el número de archivos que podrán estar abiertos al mismo tiempo. El número predeterminado es de 8 archivos. Al iniciarse MS-DOS será reservado espacio en la memoria para una tabla que contendrá información sobre los archivos actualmente abiertos. Cuanto mayor sea el número de archivos que se necesite tener abiertos en un tiempo dado, mayor será el espacio requerido para esa tabla.

Se utiliza el comando files en el archivo CONFIG.SYS:

files=15 (Determina 15 archivos)

STACKS.- Si quiere conservar Memoria Convencional incluya un comando stacks para limitar el número y tamaño de pilas de interrupción que MS-DOS utilice. Como opción predeterminada, MS-DOS utiliza 0 pilas de interrupción para IBM PC, IBM PC/XT, y computadoras compatibles. Utiliza 9 pilas para IBM PC/AT, IBM PS/2 y computadoras compatibles.

EL ORDEN DE LOS COMANDOS

La lista siguiente muestra el orden en el cual se deben iniciar los controladores de dispositivos en el archivo CONFIG.SYS:

1.- HIMEM.SYS
2.- Administrador de Memoria Expandida, si el sistema tiene Memoria Expandida física.
3.- Cualquier controlador de dispositivo que utilice Memoria Extendida.
4.- EMM386.EXE.
5.- Cualquier controlador de dispositivo que utilice Memoria Expandida.
6.- Cualquier controlador de dispositivo que utilice el Area de Memoria Superior.

MS-DOS hará caso omiso de cualquier comando de procesamiento por lotes y de cualquier línea de CONFIG.SYS que comience con rem. Por lo tanto para deshabilitar un comando, inserte un comando rem al principio de la línea de un comando.

rem device=c:\device\mouse.sys

deshabilitará el comando de CONFIG.SYS

device=c:\device\mouse.sys.

PROGRAMA FASTOPEN

EL Programa FASTOPEN podrá acelerar el acceso a archivos y directorios. Tambien llevará un registro de los archivos y directorios que se abran, aumentando la velocidad de acceso a los mismos. Será particularmente útil cuando los programas que se utilicen requieran que se abran y cierren archivos repetidamente, por ejemplo los programas de bases de datos. No requiere el uso de Memoria Extendida o Expandida. Puede funcionar en Memoria Expandida, pero no en Memoria Extendida.

Si dispone de Memoria Expandida física, ejecute el programa FASTOPEN en ésta, mediante el comando Fastopen con el modificar x.

Si tiene un sistema 80386 u 80486, intente ejecutar el archivo FASTOPEN.EXE en el Area de Memoria Superior. Para ello deberá incluir el comando loadhigh para FASTOPEN.EXE en el archivo AUTOEXEC.BAT.

COMANDO MEM (MEMORIA)

Este comando mem presenta información sobre las áreas de memoria asignadas, áreas de memoria libre y programas que estén cargados actualmente en memoria.

Utilizado sin modificadores presenta el estado de la memoria asignada y libre de su sistema. Pueden utilizarse los siguientes modificadores, los cuales no podrán ir juntos, sino solamente uno cada vez:

/programa. Indica el estado de los programas que estén cargados actualmente en memoria. Se puede abreviar /p.

/debug. Presenta el estado de los programas y controladores que estén cargados actualmente y otra información de programación. Se puede abreviar /d.

/classify. Presenta el estado de los programas que estén cargados actualmente en la Memoria Convencional y en en el Area de Memoria Superior. Indica el tamaño de cada programa, da un resumen del uso de la memoria e indica los bloques de memoria más grandes que estén disponibles. Se puede abreviar /c.

MS-DOS presentará el estado de la Memoria Extendida solamente si se ha instalado memoria por encima de 1 Mb en el sistema. Presentará el estado de la Memoria Expandida sólo si se usa Memoria Expandida que se rija por LIM EMS.

Al utilizar el modificador /programa nos facilitará, entre otra, la siguiente información;

...... bytes de Memoria Convencional total. Esto es la cantidad de memoria de la computadora hasta los primeros 640 Kb.

...... bytes disponibles para MS-DOS. Es la cantidad de Memoria Convencional de que dispone MS-DOS para el funcionamiento de la computadora, incluyendo la memoria que necesita para sí mismo.

...... tamaño mayor de programa ejecutable. Es el bloque contiguo de Memoria Convencional mas grande que esté disponible pa un programa.

...... bytes de Memoria Extendida contigua total. Es la cantidad de memoria superior a 1 Mb que tiene la computadora.

...... bytes disponibles en Memoria Extendida contigua. Indica la cantidad de Memoria Extendida disponible para la interfaz Interrupt15h. Esta memoria no está bajo control de un administrador de Memoria Extendida como HIMEM.SYS.

...... bytes disponibles en Memoria XMS. Indica la cantidad de memoria que está bajo el control de un administrador de Memoria Extendida como HIMEM.SYS, y que está disponible para programas que la puedan utilizar.

Al utilizar el modificador /c obtendremos la siguiente informacion:

```
Memoria convencional:
Nombre          Tamaño en decimal     Tamaño en hex
------          -----------------      -------------
......          .................      .............
......          .................      .............
Total LIBRE:
Memoria superior:
```

```
Nombre          Tamaño en decimal      Tamaño en hex
------          -----------------      -------------
......          .................      .............
......          .................      .............
Total LIBRE:
Total de bytes disponibles para programas(convencional+superior):
Tamaño del programa ejecutable más extenso:
Bloque de Memoria Superior más extenso disponible:
...... total de bytes contiguos en Memoria Extendida.
...... bytes contiguos disponibles en Memoria Extendida.
...... bytes disponibles en Memoria XMS
MS-DOS alojado en.........
```

Si está ejecutando Microsoft Windows 3.0 o posterior en el modo 386 mejorado, el comando mem no indicará el contenido del Area de Memoria Superior

RECOMENDACIONES PARA EL AREA DE MEMORIA SUPERIOR

Para evitar conflictos en el Area de Memoria Superior, utilice el modificador x al cargar EMM386.EXE. Este modificador impedirá que EMM386.EXE asigne una cantidad específica del Area de Memoria Superior para su propio uso.

Al iniciarse un Controlador de Dispositivo con el comando devicehigh, MS-DOS lo colocará en el UBM más grande que pueda contener el archivo ejecutable del controlador. Si el controlador intenta asignar memoria adicional después de iniciado, es posible que no lo logre y origine el bloqueo del sistema. Para evitar este problema, use el comando devicehigh con el parámetro size=. Esta forma del comando devicehigh le permitirá especificar la cantidad de Memoria Superior que necesite el Controlador.

Intente ejecutar en el Area de Memoria Superior los otros controladores de dispositivos que utilice. No todos podrán hacerlo correctamente.

Si utiliza un controlador de monitor, ejecútelo en el Area de Memoria Superior.

No ejecute HIMEN.SYS ni EMM386.EXE en el Area de Memoria Superior.

Si hace uso del Programa de Disco en Memoria RAMDRive.sys, ejecútelo en el Area de Memoria Superior.

Si utiliza los programas residentes en memoria Doskey, Share, Nlsfunc, Keyb, Grapfics, Mirror o Fastopen, ejecute en el Area de Memoria Superior el archivo ejecutable asociado a ellos.

Para ejecutar un programa residente en memoria, en el Area de Memoria Superior, se utiliza el comando loadhigh en el archivo AUTOEXEC.BAT, o a continuación del símbolo del sistema.

Toda esta información ha sido tomada de los manuales del MS-DOS. Quien precise una información más completa y detallada debe recurrir a los muchos manuales que sobre estos temas ofrece el mercado de la informática.

Burgos, Junio 1993
Félix Alonso

FOTO-DBASE 0.1

FOTO-DBASE es un programa que ha nacido de pura casualidad. Todo comenzó cuando escribí la rutina "editor de campos", luego vino el editor de formularios, listas, mantenimiento de ficheros indexados... , y la idea salió de pensar en que tenía dos digitalizadores de vídeo semi-abandonados, y con semejante hardware y software, ¿por qué no escribir una base de datos con texto y gráficos mezclados?

FOTO-DBASE utiliza todas las rutinas desarrolladas en los anteriores programas.

Los menús de FOTO-DBASE provienen del sistema OLIMPO desarrollado por Pedro Reina. Yo lo único que he hecho ha sido aceptar su invitación de escribir un pequeño programa usando Olimpo, y alterar Olimpo para trabajar en MODO 8 (Olimpo original solamente corre en MODO 4).

Lo único que he tenido que hacer nuevo para escribir el programa FOTO-DBASE ha sido unas rutinas de movimiento de bytes de pantalla a campo y viceversa, utilizando la función MEMMOV() (compatible ANSI) y unas rutinas de volcado

a impresora compatible EPSON de 8 y 24 agujas.

A pesar de que FOTO-DBASE 0.1 probablemente no corre en QL 128K por los pelos, es un programa que he escrito aprovechando todo lo escrito anteriormente en solamente menos de 4 horas. En otras palabras, en un solo día.

Aún no he escrito manuales para el FOTO-DBASE. De todas formas, no creo que sean necesarios, pues es muy fácil de utilizar. Aun así, y por si acaso, voy a explicar algunos detalles por encima.

Lo primero que pide el programa es el nombre del fichero. Por ejemplo: flp1_socios. Esto crea, o abre, flp1_socios_fxd y flp1_socios_fxi.

Los menús se seleccionan con las teclas Arriba y Abajo, se aceptan con ENTER o tecla caliente, se anulan con ESC u opción SALIDA.

Si el fichero socios está vació, solamente podemos utilizar dos opciones: Salida y Añadir.

Si utilizamos las opciones Añadir o Modificar (si hay algún registro), el programa nos pregunta si deseamos introducir una foto. Aquí hay que tener cuidado si estamos en la opción Modificar, pues si decimos SI, significa que la foto actual es cambiada por la nueva. Sin embargo, si decimos NO, y entramos en los campos de texto, podemos salir pulsando ESC y dejando todo como estaba. Esto es un pequeño detalle que me se ha olvidado y puedo solucionarlo con una sola línea extra de programa. Aun así no tiene demasiada importancia, pero tened en cuenta que en la versión 1.0 lo más seguro es que sea instalado, pues hay que darle más oportunidades de rectificar posibles burradas al operador, aunque sea a costa de aumentar el tamaño del programa en 8192 bytes más.

Esto casi se me ha olvidado. Cuando el programa nos pide que introduzcamos una foto, está esperando un fichero de 32 Kbytes que contiene una foto digitalizada con el CQV1 REAL TIME DIGITIZER a 1/4. Aunque el fichero puede ser cualquier fichero SCREEN de 32Kbytes, pero tened en cuenta que si dividimos la pantalla en 4 trozos iguales, el programa solamente va a coger el trozo Izquierdo-Arriba.

La opción Situarse tiene sub-menu: Salida, Nombre y Número. Permite situarse por Número de registro y por el campo Nombre. Para situarse por Nombre hay que teclear el nombre completo, y si hay dos iguales, se situará en el primero que encuentre. No obstante, esto puedo alterarlo en futuras versiones para que no tengamos que teclear el nombre completo (p.e: solamente la primera letra). E incluso, podriamos añadir otras opciones de situación si alguien las pide.

La opción Impresora tiene sub-menu: Salida, 8-pins y 24-pins. La opción 8-pins está configurada para impresoras compatibles EPSON de 8-9 agujas en modo gráfico ESC L. La opción 24-pins está configurada para impresoras EPSON de 24 agujas en modo gráfico ESC * 33. Ambas opciones corresponden al modo doble densidad (120 pun./Pul.). El volcado a impresora es el siguiente:

- En la zona izquierda va el volcado gráfico de la foto digitalizada.
- En la zona derecha va el volcado de los campos de texto del registro.

Una advertencia más, he añadido una rutina que traduce vocales acentuadas y eñes que hace la traducción suponiendo que la impresora está configurada con el juego ASCII IBM o gráficos ampliados de EPSON.

RUEGO A TODOS LOS SOCIOS QUE ME ENVIEN UNA FOTO (TAMAÑO CARNET o una fotocopia con buenos grises) Y LOS SIGUIENTES DATOS:

NOMBRE: ....
APELLIDOS: ....
DOMICILIO: ....
POBLACION: ....
PROVINCIA: ....
CODIGO POSTAL: ....
TELEFONO: ....
PROFESION: ....
FECHA DE NACIMIENTO: ....

Prometo devolver la foto (fotocopias no) a su propietario.

Cuando la Foto_Base_Socios_QLíper esté casi lista, será publicada en QLíper.

Otra cosilla, POR FAVOR SI DESEAIS NUEVAS OPCIONES, como por ejemplo imprimir direcciones en sobres o editar una lista de teléfonos, ACEPMELO SABER PARA AÑADIRLO EN LA VERSION 1.0.
Si alguien desea una nueva versión de la FOTO-DBASE, por ejemplo: coches, barcos, motos... hágamelo saber. En realidad, teniendo los listados fuentes no sería necesario, pero soy consciente de que mis listados están faltos de comentarios y podrían dar problemas a usuarios sin experiencia.

Salvador Merino, 13-3-1993.
Ctra. Cádiz, Cerámicas Mary
Torreblanca del Sol
ES-29640 FUENGIROLA
TEL. (95) 2475043 - (95) 2474887

NUEVA VERSION DEL EMULADOR DE SPECTRUM "Z80" PARA PC

Por fin, nueve meses después de sacar la 1.45, está terminada la nueva versión. Muchas de las sugerencias recibidas en este tiempo han sido implantadas por Gerton Lunter. Las más importantes son:

-Emula totalmente al Spectrum 128, incluyendo el sonido a través del altavoz del PC o mediante una tarjeta de sonido compatible con AdLib.
-Manual en inglés de 50 páginas en varios formatos de texto.
-Ficheros de cinta .TAP, lectura de ficheros sin cabecera, carga directa de ficheros en disco con LOAD, varios ficheros en un solo fichero de cinta, etc.
-Compatible con el microdrive en bajo nivel, ficheros de microdrive en disco, cada uno de 126 K.
-Soporta VGA, refresco de pantalla más rápido y colores más parecidos a los del Spectrum original, incluido el brillo.
-Mayor compatibilidad con el Z80, incluyendo instrucciones de código máquina no oficiales. Mejor cronometraje de las instrucciones en los PC más rápidos, manteniendo la mayor velocidad posible en los más lentos.
-Imagen de teclado del Spectrum accesible con ALT-F1.
-Utilidad de lectura de discos DISCiPLE mejorada.
-Fichero de inicialización con las preferencias del usuario.
-Se puede cambiar el equipo emulado en cualquier momento entre el Spectrum 128, el Spectrum 48 con la Interface I y el SamRam.
-Se puede ralentizar mejor el emulador en los PC rápidos.
-Los ficheros fuente incluyen ahora el listado de la RAM del SamRam.
-Soporta teclados AZERTY.
-El emulador puede ahora correr bajo Windows.
-Utilidad para convertir ficheros .Z80 en .TAP. Utilidad para grabar en cinta los ficheros .TAP, que pueden después ser leídos en un Spectrum original.

La actualización cuesta 10 USD ó 20 NLG ó 10 GBP mediante giro postal a:

Gerton Lunter
P.O. Box 2535
NL-9704 CM Groningen

Esta información está contenida en una tarjeta de aviso enviada por el autor a los usuarios registrados de la versión 1.45. Con sus limitaciones, la versión 1.45 era ya una maravilla, así que por lo que parece la nueva es extraordinaria, cosa que ya contaré cuando me llegue. Lo único que echo en falta es que todavía no pueda emular a un Spectrum con DISCiPLE, pero puede que eso llegue en futuras versiones. Todo usuario de PC que haya empezado con el Spectrum debería tener este buen emulador que permite conservar vivito y coleando, como por arte de magia, el espíritu del genial e inmortal Spectrum. A pesar de la sofisticación actual de los juegos para PC, es reconfortante, a la vuelta de un golpe de tecla, poder meterse de vez en cuando en el túnel del tiempo, dar un saltito de 10 años y disfrutar de todas las maravillas que han quedado escritas para el Spectrum, con sus limitaciones técnicas, y que de otra manera se perderían para siempre.

Marcos Cruz, 1993 07

NUEVO SUSCRIPTOR

Se nos une a partir de este año Ian-Charles, de quien esperamos saber algo más dentro de poco. De momento, estos son sus datos:

Ian-Charles Coleman
Rep. de El Salvador 3-8º-B
15702 SANTIAGO DE COMPOSTELA

OFERTA EXTRAORDINARIA

Salvador Merino ha decidido, en espera de recibir su tarjeta QXL, ir haciedo sitio en su colección de QLS, y ofrece el siguiente equipo, compuesto por:

- -Caja y teclado SPEM
- -QL instalado dentro de la caja sin microdrives
- -Trump Card
- -2 unidades de disco de 3,5 instaladas dentro de la caja
- -ROM Minerva 1.93 instalada
- -Hermes instalado
- -ROM MGE de repuesto
- -Intel 8049 de repuesto
- -Cables de TV y de red

Nota: este QL no se cuelga gracias al regulador 78S05 de SPEM y la mayor ventilación en la caja de aluminio.

Precio total: 30.000 ESP (gastos de envío no incluidos).
(El precio estimado de todo el material en el mercado actual es superior a 85.000 ESP).

Interesados, contactar urgentemente con Slvador Merino, Tel. 95-2475043

LAS CUENTAS DE QLíper

Fecha	Concepto	Ptas.	Saldo
93.01.01	Saldo anterior		+6820
93.01.11	Suscripción de Javier ZUBIETA	+2000	+8820
93.01.12	Suscripción de Miguel ESTARELLAS	+2000	+10820
93.01.12	De Miguel Estarellas por envío anterior	+200	+11020
93.01.14	Suscripción de Josu REGIDOR	+2000	+13020
93.01.14	Suscripción de Francisco DIAZ-TENDERO	+2000	+15020
93.01.14	Suscripción de Pablo CARDENAS	+2000	+17020
93.01.14	De Francisco y Pablo por envío anterior	+500	+17520
93.01.14	Suscripción de Diego MORIARTY	+2000	+19520
93.01.14	Comisión robada por el Banco Santander	-300	+19220
93.02.04	11 sobres acolchados	-396	+18824
93.02.04	Suscripción de Mariano BERGES	+2000	+20824
93.02.04	Sellos para QLíper 42	-2006	+18818
93.02.22	Sellos para QLíper 42 a SIN_QL_AIR	-135	+18683
93.02.22	Suscripción de Pedro REINA	+2000	+20683
93.02.22	Contribución de Pedro REINA	+1000	+21863
93.03.01	Suscripción de José Carlos DE PRADA	+2000	+23863
93.03.02	Suscipción de Felipe BERGANZA	+2000	+25863
93.03.23	20 discos Verbatim	-1790	+24073
93.04	25 sobres acolchados	-900	+23173
93.05.04	Sellos para enviar el QLíper 43	-1648	+21525
93.05.15	Sellos para enviar 2 QLíper 43 más	-103	+21422
93.06.02	Suscripción de Ian-Charles COLEMAN	+2000	+23422
93.06.14	Sellos para 1 QL 42 a COLEMAN	-40	+23382
93.06.14	Sellos para 1 QL 43 en MS-DOS	-40	+23342
93.06	30 sobres acolchados	-1080	+22262

```
93.06           50 discos Verbatim                            -4250     +18012
Total actual en caja: .........................................  +18012

Los discos de QLíper:

Fecha           Cantidad            Total
========        ===============     =====
91.10.23        +50                 +50
92.01.07        -20 (QLíper 36)     +30
92.03.03        +50                 +80
92.03.04        -20 (QLíper 37)     +60
92.04.25        -20 (QLíper 38)     +40
92.06.30        -20 (QLíper 39)     +20
92.08.24        +50                 +70
92.09.09        -34 (QLíper 40)     +36
92.11.17        +50                 +86
92.11.18        -34 (QLíper 41)     +52
93.02.04        -27 (QLíper 42)     +25
93.02.22         -1 (QLíper 42)     +24
93.03.24        +20                 +44
93.05.04        -21 (QLíper 43)     +23
                -14 (QITALY 11)      +9
93.05.15         -2 (QLíper 43)      +7
                 -2 (QITALY 11)      +5
93.06.13         -1 (QLíper 42)      +4
                 -1 (QLíper 43 DOS)  +3
93.06           +50                 +53
93.07           -16 (QLíper 44)     -37 (suscriptores)
                 -5 (QLíper 44)     -32 (grupos extranjeros)
                -03 (Redacción)     +29
                                   =====
Discos disponibles para enviar: .. +29
```